

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001 年 9 月 20 日 (20.09.2001)

PCT

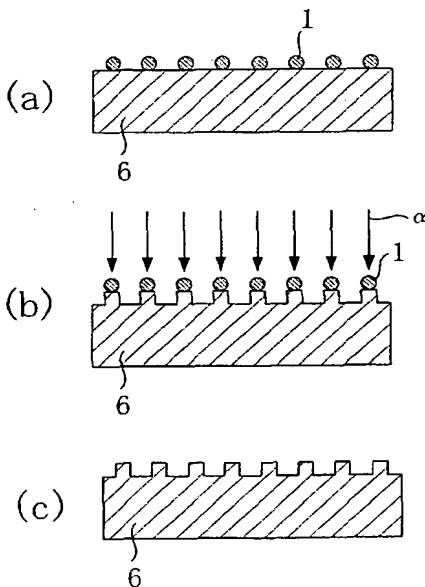
(10) 国際公開番号
WO 01/68513 A1

- (51) 国際特許分類: B82B 3/00, H01L 21/30 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP01/02140 (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 山下一郎 (YAMASHITA, Ichiro) [JP/JP]; 〒631-0003 奈良県奈良市中登美ヶ丘4-1-6-210 Nara (JP).
(22) 国際出願日: 2001 年 3 月 16 日 (16.03.2001) (74) 代理人: 前田 弘, 外(MAEDA, Hiroshi et al.); 〒550-0004 大阪府大阪市西区靱本町1丁目4番8号 太平ビル Osaka (JP).
(25) 国際出願の言語: 日本語 (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: 特願2000-073806 2000 年 3 月 16 日 (16.03.2000) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR PRECISELY MACHINING MICROSTRUCTURE

(54) 発明の名称: 微小構造体の精密加工方法



(57) Abstract: A two-dimensional crystalline film of ferritins (4) each holding a nucleus (1) of iron oxide is formed, and a silicon substrate (6) is etched by using at least the nuclei (1) as an etching mask. The diameter of the nuclei (1) is as small as 6 nm, and hence a microstructure can be formed on a substrate. Therefore semiconductor light-emitting devices and various semiconductor devices using the quantum effect can be manufactured.

(57) 要約:

シリコン基板 6 上に、酸化鉄からなる核 1 を保持させたフェリチン 4 の 2 次元結晶膜を形成した後、少なくとも核 1 をエッチングマスクとしてシリコン基板 1 をエッチングする。核 1 の直径は 6 nm と微細であるため、基板上に微小構造体を形成することができ、半導体発光素子や量子効果を利用した各種半導体デバイスの製造が可能となる。

WO 01/68513 A1